

Installations- und Betriebsanleitung für

# **Einbau-Control-Panel CP68xx**

Version: 2.0

Datum: 05.11.2007



## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Hinweise	2
	Hinweise zur Dokumentation	
	Haftungsbedingungen	2 2 2 3 4
	Erklärung der Sicherheitssymbole	2
	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	3
	Sorgfaltspflicht des Betreibers	4
	Anforderungen an das Bedienungspersonal	4
	UL-Konformitätserklärung	4
	Bestimmungsgemäße Verwendung	5 5
	Anschlüsse	5
	Pinbelegung	5
	Steckerbeschreibung	6
	DVI (Digital Visual Interface) Stromversorgung	6 6
	USB-Schnittstellen	6
	Schutzerdung	6
	Anschlusskit Control Panel	6
2.	Installationsanleitung	7
	Transport und Auspacken	7
	Transportieren	7
	Auspacken	7
	Montage	8
	Einbaumaße	8
	Befestigung des Control Panels	10
	Control Panel anschließen	11
	Leitungen anschließen Schutzerdung	11 11
2	•	
<b>5</b> .	Betriebsanleitung	12
	Funktionsbeschreibung	12
	Tastaturcodes	12
	Wartung und Instandhaltung	14 14
	Reinigung des Control Panels Wartung	14
	Austausch von Leuchtstofflampen aus dem Display	14
	Lampensets	15
	Notfallmaßnahmen	15
	Außerbetriebnahme	15
	Entsorgung	15
4.	Hilfe bei Störungen	16
	Störungsbeseitigung	16
	Service und Support	17
	Beckhoff Service	17
	Beckhoff Support	17
_	Firmenzentrale	17
5.	Anhang	18
	Technische Daten	18
	Approvals	18
	FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference	
	Statement FCC: Canadian Notice	18 18

## **Allgemeine Hinweise**

## **Hinweise zur Dokumentation**

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist. Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

## Haftungsbedingungen

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Die Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiterentwickelt. Deshalb ist die Dokumentation nicht in jedem Fall vollständig auf die Übereinstimmung mit den beschriebenen Leistungsdaten, Normen oder sonstigen Merkmalen geprüft. Keine der in diesem Handbuch enthaltenen Erklärungen stellt eine Garantie im Sinne von § 443 BGB oder eine Angabe über die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung im Sinne von § 434 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BGB dar. Falls sie technische Fehler oder Schreibfehler enthält, behalten wir uns das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung durchzuführen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

© Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Jede Wiedergabe oder Drittverwendung dieser Publikation, ganz oder auszugsweise, ist ohne schriftliche Erlaubnis der Beckhoff Automation GmbH verboten.

## Erklärung der Sicherheitssymbole

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Diese Symbole sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen.

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt bestehen.

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.









## Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

Vor dem Öffnen des Control Panel Gehäuses und immer, wenn das Control Panel nicht für Steuerungszwecke eingesetzt wird, beispielsweise während der Funktionsprüfung nach einer Reparatur, müssen zuerst alle Anlagenteile abgeschaltet und danach das Control Panel von der Anlage abgekoppelt werden.

Die Abkopplung geschieht durch Lösen der Steckverbindungen an der Seite des Control Panels.

Abgeschaltete Anlagenteile müssen gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Das LC-Display im Control Panel wird je nach Displaytyp mit einer Spannung von bis zu 1000 V betrieben. Daher ist zu beachten:

Bevor das Gehäuse des Control Panels geöffnet wird, muss die Versorgungsspannung abgekoppelt werden!

Durch Montagearbeiten im Control Panel während des Betriebs kann Schaden entstehen:

- wenn Metallgegenstände wie Schrauben oder Werkzeug auf in Betrieb befindliche Leiterplatten fallen
- wenn Control Panel-interne Verbindungskabel während des Betriebs abgezogen oder eingesteckt werden





## Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- das Control Panel nur bestimmungsgemäß verwendet wird (vgl. hierzu Kapitel *Produktbeschreibung*).
- das Control Panel nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Control Panels zur Verfügung steht.
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal das Control Panel bedient.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- alle an dem Control Panel angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.

Nationale Vorschriften je nach Maschinentyp

Je nach Maschinen- und Anlagentyp, in dem das Control Panel zum Einsatz kommt, bestehen nationale Vorschriften für Steuerungen solcher Maschinen und Anlagen, die der Betreiber einhalten muss. Diese Vorschriften regeln unter anderem, in welchen Zeitabständen die Steuerung überprüft werden muss.

Der Betreiber muss diese Überprüfung rechtzeitig veranlassen.

Maßnahmen im Störfall

Bei Störungen am Control Panel kann anhand der Liste im Abschnitt Störungsbeseitigung ermittelt werden, welche Maßnahmen einzuleiten sind.

## Anforderungen an das Bedienungspersonal

Betriebsanleitung lesen

Jeder Benutzer des Control Panels muss diese Betriebsanleitung gelesen haben.

Software-Kenntnisse

Jeder Benutzer muss alle für ihn erreichbaren Funktionen der auf dem PC installierten Software kennen.

## **UL-Konformitätserklärung**



Das Einbau-Control-Panel CP68xx der Fa. Beckhoff Automation GmbH entspricht den Richtlinien der Underwriters Laboratories Inc.® (UL):

Certificate Number: 280607 – E220403 Report Reference: E220403, April 16th, 2007

Issue Date: 2007 June 28

Standards for Safety

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Vorschriften der Richtlinie wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

- UL 60950-1, 1st Edition, 2006-07-07 (Information Technology Equipment Safety Part 1: General Requirements)
- CSA C22.2 No. 60950-1-03, 1st Edition, 2006-07 (Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements)

Produktbeschreibung

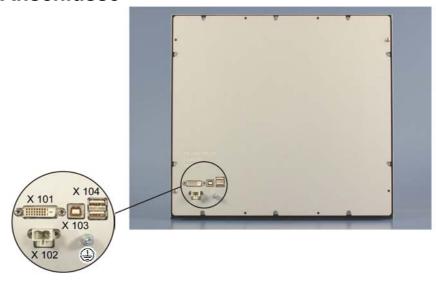
## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Control Panel CP68xx ist für den industriellen Einsatz in der Maschinen- und Anlagentechnik konzipiert. In einem Aluminium-Gehäuse sind ein TFT-Display, Touch Screen/Pad (optional) und eine PC-Tastatur (optional) aufgebaut. Der Einbau erfolgt in die Front von Schaltschränken.

Das Control Panel nicht im Ex-Bereich einsetzen Das Control Panel darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden.

## **Anschlüsse**

Anschlüsse des Control Panels CP68xx



## **Pinbelegung**

X 101 DVI-Schnittstelle



DVI-D 3 X 8-polig digital Leiterplatten-Montage (MOLEX 74320-9000 / 74320-9004)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	Rx2-	13	Rx3+
2	Rx2-	14	+ 5V DVI
3	GND	15	GND
4	Rx4-	16	HPD
5	Rx4+	17	Rx0-
6	DDC CLK	18	Rx0+
7	DDC DAT	19	GND
8	AV SYNC	20	Rx5-
9	Rx1-	21	Rx5+
10	Rx1+	22	GND
11	GND	23	RxC+
12	Rx3-	24	RxC-

X 102 Stromversorgung



PinSignalPinSignal1+ 24V11GND

X 103 USB-Eingang



USB Typ-B Leiterplatten-Montage (FCI 61729-0010B USB Receptacle B-Type)

SLWG 1X2-polig WAGO Einbau-CAGE-CLAMP (WAGO 721-602 / 019-000)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	5V	3	D+
2	D-	4	GND

X 104 USB1, USB2 USB-Ausgänge



Pin	Signal	Pin	Signal
1	5V	3	D+
2	D-	4	GND

USB Typ-A 2-fach Leiterplatten-Montage (FCI 72309-0030B USB Double Receptacle A-Type)

### Steckerbeschreibung

### **DVI (Digital Visual Interface)**

DVI-D Der DVI Anschluss (X 101) dient der Übertragung des Videosignals vom

Industrie-PC zum Control Panel.

Unterstützt wird der rein digitale Teil (DVI-D).

### Stromversorgung

Stromversorgung Über die Cage-Clamp-Buchse (X 102) wird die Stromversorgung des

Control Panels hergestellt.

#### **USB-Schnittstellen**

USB-Eingang (X 103, Stecker-Typ B) wird das Control Panel

mit dem Industrie-PC verbunden.

Unterstützt wird die USB1.1-Norm mit einer maximalen Datenrate von

1,5 oder 12 Mbit/s.

USB1 – USB2 Die beiden USB1.1-Schnittstellen (X 104, Stecker-Typ A) dienen dem

Anschluss von Peripheriegeräten mit USB-Anschluss.

Unterstützt wird die USB1.1-Norm mit einer maximalen Datenrate von

1,5 oder 12 Mbit/s.

#### Schutzerdung

Schutzerdung Über den Erdungsbolzen auf der Gehäuserückseite wird die

niederohmige Schutzerdung des Control Panels hergestellt.



## **Anschlusskit Control Panel**

Anschluss -kit	
C9900-K510	Anschlusskit für CP68xx bestehend aus DVI-Kabel 3 m, USB-Kabel 3 m und Spannungsversorgungsstecker

## Installationsanleitung

Lesen Sie auch das Kapitel Allgemeine Hinweise.

## **Transport und Auspacken**

Beachten Sie die vorgeschriebenen Lagerbedingungen (siehe Kapitel *Technische Daten*).

#### **Transportieren**

Trotz des robusten Aufbaus sind die eingebauten Komponenten empfindlich gegen starke Erschütterungen und Stöße. Schützen Sie deshalb Ihr Control Panel bei Transporten vor großer mechanischer Belastung. Für den Versand sollten Sie die Originalverpackung benutzen.



Achten Sie bei Transporten in kalter Witterung oder wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist darauf, dass sich keine Feuchtigkeit (Betauung) an und im Gerät niederschlägt.

Das Gerät ist langsam der Raumtemperatur anzugleichen, bevor es in Betrieb genommen wird. Bei Betauung darf das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden eingeschaltet werden.

#### Auspacken

Gehen Sie beim Auspacken des Gerätes wie folgt vor:

- 1. Entfernen Sie die Verpackung.
- 2. Werfen Sie die Originalverpackung nicht weg. Bewahren Sie diese für einen Wiedertransport auf.
- 3. Überprüfen Sie die Lieferung anhand Ihrer Bestellung auf Vollständigkeit.
- 4. Bitte bewahren Sie unbedingt die mitgelieferten Unterlagen auf, sie enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit Ihrem Gerät.
- 5. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
- 6. Sollten Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Ihrer Bestellung feststellen, informieren Sie bitte den Beckhoff Service.

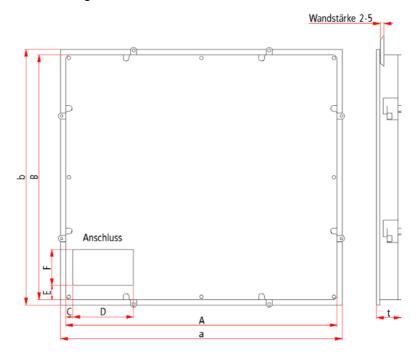


## Montage

## Einbaumaße

Alle Maßangaben in mm.

### Control Panel CP68xx



### Control Panel CP680x

Abmessungen		а	b	t	Α	В
CP6809	6,5" Display	272,3	181	42	258,3	167
CP6800	10" Display	370	336	32	356	322
CP6801	12" Display	372,2	342,2	32	358,2	328,2
CP6802	15" Display	430,4	403	32	416,4	389
CP6803	19" Display	508,4	463	43	494,4	449
CP6804	20" Display	529	434	46	515	420
Abmessungen		С	D	Е	F	
CP6809	6,5" Display	14	27	50	108	
CP6800	10" Display	12	80	22	50	
CP6801	12" Display	12	80	20	50	
CP6802	15" Display	10	80	25	50	
CP6803	19" Display	12	80	22	50	
CP6804	20" Display	105	270	10	27	

### Control Panel CP681x

Abmessungen		а	b	t	Α	В
CP6819	6,5" Display	272,3	221	42	258,3	207
CP6810	10" Display	370	336	32	356	322
CP6811	12" Display	372,2	342,2	32	358,2	328,2
CP6812	15" Display	430,4	403	32	416,4	389
CP6813	19" Display	508,4	463	43	494,4	449
CP6814	20" Display	529	434	46	515	420
Abmessungen		С	D	Е	F	
CP6819	6,5" Display	14	27	50	108	
CP6810	10" Display	12	80	22	50	
CP6811	12" Display	10	80	20	50	
CP6812	15" Display	10	80	25	50	
CP6813	19" Display	12	80	20	50	
CP6814	20" Display	105	270	10	27	

## Control Panel CP682x

Abmessungen		а	b	t	Α	В
CP6829	6,5" Display	340,4	221	42	326,4	207
CP6820	10" Display	414	336	32	400	322
CP6821-0000/1	12" Display	414	336	32	400	322
CP6821-0002	12" Display	444,2	336	32	430,2	322
CP6822	15" Display	519,4	378,2	32	505,4	364,2
CP6823	19" Display	567,4	434	43	553,4	420
CP6824	20" Display	610	434	46	596	420
Abmessungen		С	D	E	F	
CP6829	6,5" Display	14	50	20	80	
CP6820	10" Display	10	80	22	50	
CP6821-0000/1	12" Display	10	80	22	50	
CP6821-0002	12" Display	45	80	22	50	
CP6822	15" Display	10	80	15	50	
CP6823	19" Display	17	80	30	50	
CP6824	20" Display	40	500	40	80	

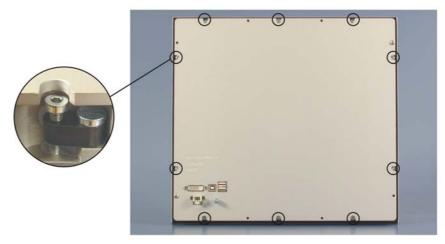
### Control Panel CP683x

Abmessungen		а	b	t	Α	В
CP6830	10" Display	410,4	378,2	32	396,4	364,2
CP6831-0000/1	12" Display	410,4	378,2	32	396,4	364,2
CP6831-0002	12" Display	430,4	378,2	32	416,4	364,2
CP6832	15" Display	489,4	418,2	32	475,4	404,2
CP6833	19" Display	508,4	543	43	494,4	529
CP6834	20" Display	529	514	46	515	500
Abmessungen		С	D	Е	F	
CP6830	10" Display	10	80	60	50	
CP6831-0000/1	12" Display	10	80	60	50	
CP6831-0002	12" Display	10	80	20	50	
CP6832	15" Display	35	80	70	50	
CP6833	19" Display	42	80	100	50	
CP6834	20" Display	15	80	27	50	

## **Befestigung des Control Panels**

Den Tabellen entnehmen Sie die Ausschnittgröße für das Control Panel.

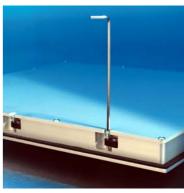
Befestigung des Control Panels



#### Klemmhebel lösen

Setzen Sie das Control Panel in den Ausschnitt.

Lösen Sie die Klemmhebel mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel.



### herausklappen

Klappen Sie die Klemmhebel um 90° zur Seite



#### und festziehen

und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.







## Control Panel anschließen

Die Verbindungen am Control Panel dürfen niemals im explosionsgefährdeten Bereich verbunden oder getrennt werden! Explosionsgefahr!

Der Stromversorgungsstecker des Industrie-PCs muss gezogen sein!

Lesen Sie die Dokumentation zu den externen Geräten, bevor Sie diese anschließen!

Während eines Gewitters dürfen Sie die Leitungen weder stecken noch lösen!

Fassen Sie beim Lösen einer Leitung immer am Stecker an. Ziehen Sie nicht an der Leitung!

## Leitungen anschließen

Die Anschlüsse befinden sich an der Rückseite des Control Panels und sind im Kapitel *Produktbeschreibung* dokumentiert.

Halten Sie beim Anschließen von Leitungen an das Control Panel die nachfolgend beschriebene Reihenfolge ein:

- schalten Sie den Industrie-PC aus
- trennen Sie den Industrie-PC von der Stromversorgung
- verbinden Sie alle Leitungen am Control Panel und an den anzuschließenden Geräten
- stellen Sie sicher, dass alle Schraubverbindungen zwischen Steckern und Buchsen einwandfrei festgedreht sind!
- verbinden Sie alle Geräte wieder mit der Stromversorgung

### Schutzerdung

Schutzerdung

Über den Erdungsbolzen auf der Gehäuserückseite wird die niederohmige Schutzerdung des Control Panels hergestellt.



## Betriebsanleitung

Lesen Sie auch das Kapitel Allgemeine Hinweise.

## **Funktionsbeschreibung**

Einschalten

Das Control Panel hat keinen eigenen Netzschalter. Beim Einschalten des PCs wird auch das Control Panel gestartet.

Ausschalten

Steuerungssoftware, wie sie typischerweise auf Industrie-PCs eingesetzt wird, ermöglicht es, allen Benutzern verschiedene Rechte zuzuteilen. Ein Benutzer, der die Software nicht beenden darf, darf auch nicht den Industrie-PC abschalten, weil durch Abschalten bei laufender Software Daten auf der Festplatte verloren gehen können.

Wird der Industrie-PC abgeschaltet, während die Software eine Datei auf die Festplatte schreibt, wird diese Datei zerstört. Steuerungssoftware schreibt üblicherweise in Abständen von wenigen Sekunden selbstständig etwas auf die Festplatte, weshalb die Wahrscheinlichkeit sehr hoch ist, durch Abschalten bei laufender Software einen Schaden zu verursachen.

Bedienung

Die Folientastatur des Control Panels darf nur mit dem Finger bedient werden.



Die Bedienung mit anderen Gegenständen kann leicht zur Zerstörung des Gerätes führen. Die Folientastatur darf auch nicht mit dem Touch Screen-Stift bedient werden.

Der Touch Screen darf nur mit dem Finger oder mit dem Touch Screen-Stift bedient werden. Der Bediener darf Handschuhe tragen, aber es dürfen keine harten Partikel wie Metallspäne, Glassplitter oder andere am Handschuh haften.

## **Tastaturcodes**

Typabhängige Tastenanzahl Das Control Panel kann, je nach Typ, auch mit weniger Tasten ausgestattet sein, als hier aufgeführt werden.

Bedienung



Der Cursor ist das blinkende Zeichen, welches die Stelle markiert, an der das nächste einzugebende Zeichen angezeigt wird. Der Cursor wird auch Einfügemarke genannt. Die Cursor-Tasten bewegen den Cursor um jeweils eine Stelle in die entsprechende Richtung.



Die Taste *Home* bewegt den Cursor zum Anfang der Zeile, die Taste *End* zum Zeilenende.



Die Taste *Pg Up* blättert eine Seite vor, die Taste *PG Dn* eine Seite zurück.



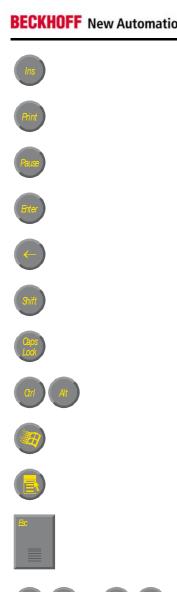
Mit der Tabulator-Taste springt der Cursor in das nächste Eingabefeld, mit Shift und Tabulator in das vorherige Eingabefeld.



Mit Hilfe des Touch Screen oder des Touch Pad (optional) bewegen Sie den Mauscursor über den Bildschirm. Die Tasten entsprechen der linken und der rechten Taste einer Microsoft-Maus.

Die Taste Del löscht das Zeichen rechts vom Cursor.





Nach Betätigen von der Taste Ins werden die Zeichen rechts vom Cursor überschrieben. Der Überschreibmodus wird mit dieser Taste auch wieder abgestellt.

Die Taste Print gibt ein Hardcopy des Textbildschirms auf dem Drucker

Die Pausentaste hält den Rechner an, bis eine andere Taste gedrückt wird (nur unter MS-DOS).

Mit der Enter-Taste bestätigen Sie Ihre Eingaben.

Backspace löscht das Zeichen links vom Cursor.

Wird die Shift-Taste zusammen mit einer anderen Taste gedrückt, erhalten Sie statt Zahlen die darüber stehenden Zeichen und Groß- statt Kleinbuchstaben.

Einmaliges Drücken der Taste Caps Lock wirkt wie dauerndes Betätigen der Taste Shift. Das Drücken der Taste Shift hebt diese Funktion wieder

Ähnlich wie die Taste Shift, ändern auch die Tasten Ctrl und Alt die Bedeutung einer gleichzeitig gedrückten Taste.

Mit dieser Taste öffnen Sie das Start-Menü des benutzten Betriebssystems (Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP).

Das Betätigen dieser Taste bewirkt das Öffnen des Eigenschaften-Fensters des aktiven (bzw. eines markierten) Objekts.

Die Taste Esc dient dazu, Dialogfenster wieder zu schließen und Arbeitsvorgänge des Rechners abzubrechen.



Alle anderen Tasten bringen das auf den Tasten abgedruckten Zeichen an der Cursorposition auf das Display.

Die Bedeutung der Funktionstasten F1 bis F10 wird von der Software bestimmt und am unteren Rand des Displays angezeigt.



Einschub Streifen

Die Funktion der Sondertasten oberhalb des Displays wird ebenfalls von der Software bestimmt. Die Funktion wird am oberen Displayrand angezeigt.

Die Sondertasten sind jeweils mit einer orangefarbenen Leuchtdiode ausgestattet, die von der Software angesteuert werden.

## Wartung und Instandhaltung

Lesen Sie auch das Kapitel Allgemeine Hinweise.

## Industrie-PC erst abschalten

### **Reinigung des Control Panels**

Schalten Sie den Industrie-PC und alle daran angeschlossenen Geräte aus, damit nicht unbeabsichtigt Tasten betätigt werden.

Die Front des Control Panels kann mit einem feuchten, weichen Putzlappen gereinigt werden. Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, keine Verdünnung, keine Scheuermittel und keine harten Gegenstände, die zu Kratzern führen könnten.

### Wartung

Der Control Panel ist wartungsfrei.

### Austausch von Leuchtstofflampen aus dem Display

Da Leuchtstofflampen ein Verschleißteil in einem Display darstellen, müssen diese abhängig von den Betriebsstunden nach einigen Jahren ausgetauscht werden.

Die Lampen der 6,5 Zoll-, 12 Zoll- und 15 Zoll-Displays können von einer **technisch versierten Person** gewechselt werden.



Zum Austausch der Leuchtstofflampen kann teilweise der Ausbau des Displays erforderlich sein!

## Austausch aus dem 6,5 Zoll Display

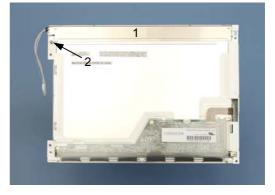
Drücken Sie die Kunststoffclips unterhalb der Anschlusskabel der Lampen herunter, während Sie die Leuchtstofflampen vorsichtig in Pfeilrichtung herausziehen.

Nach dem Austausch der Leuchtstofflampen erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



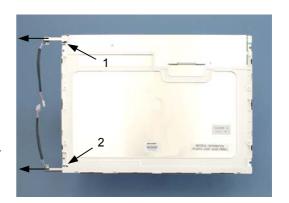
Austausch aus dem 12 Zoll Display Entfernen Sie zunächst die Lampenabdeckung (1) durch Lösen der Schraube (2) mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher. Sie können die Leuchtstofflampe jetzt aus dem Schacht herausnehmen.

Nach dem Austausch der Leuchtstofflampe erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



Austausch aus dem 15 Zoll Display Lösen Sie die beiden Schrauben (1) und (2) mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher und ziehen Sie die Leuchtstofflampen danach vorsichtig in Pfeilrichtung heraus.

Nach dem Austausch der Leuchtstofflampen erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



### Lampensets

Bestellnummer	Hintergrundbeleuchtungseinheit für
C9900-L360	6,5 Zoll TFT Display NL6448BC20-08
C9900-L364	12 Zoll TFT Display LTD121C30S
C9900-L366	15 Zoll TFT Display LQ150X1LW71N

## Notfallmaßnahmen

Im Fall eines Brandes ist das Control Panel mit Pulver oder Stickstoff zu löschen.

## Außerbetriebnahme

#### **Entsorgung**

Control Panel auseinander bauen und zerlegen

Zur Entsorgung muss das Gerät auseinandergebaut und vollständig zerlegt werden. Gehäuseteile können dem Metallrecycling zugeführt werden.

Nationale Elektronik-Schrott-Verordnung beachten Elektronik-Bestandteile wie Leuchtmittel und Leiterplatten sind entsprechend der nationalen Elektronik-Schrott-Verordnung zu entsorgen.

# Hilfe bei Störungen

Lesen Sie auch das Kapitel Allgemeine Hinweise.



Pixelfehler im TFT-Display sind produktionsbedingt und stellen keinen Reklamationsgrund dar!

## Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Maßnahmen
keine Funktion des Control Panels	fehlende Stromversorgung des	Kabel für die
nach Starten des Industrie-PCs	Industrie-PCs	Stromversorgung prüfen
	Kabel nicht angeschlossen	Kabel richtig anschließen.     Beckhoff Service anrufen
Der Industrie-PC bootet nicht vollständig	Diskette im Laufwerk	Diskette entnehmen und beliebige Taste drücken
	Festplatte beschädigt (z.B. durch Abschalten bei laufender Software)	booten mit Bootdiskette     starten von SCANDISK
	Setup-Einstellungen fehlerhaft	Setup-Einstellungen prüfen
	andere Ursachen	Beckhoff Service anrufen
Rechner bootet, Software wird gestartet, aber Steuerung arbeitet nicht einwandfrei	Fehlerursache liegt bei der Software oder bei Anlagenteilen außerhalb des Control Panels	Rufen Sie den Maschinen- oder Softwarehersteller an.
Fehler bei Diskettenzugriff	fehlerhafte Disketten  fehlerhaftes Laufwerk	Diskette in einem anderen Diskettenlaufwerk überprüfen Beckhoff Service anrufen
Das Control Panel funktioniert nur	defekte Leuchtstofflampe im	Austausch von Leuchtstoff-
teilweise oder nur zeitweise z.B. kein oder dunkles Bild, aber Diskettenlaufwerk spricht beim	Display	lampe aus dem Display gemäß Beschreibung
Einschalten an	Komponenten im Control Panel defekt	Beckhoff Service anrufen

## Service und Support

Beckhoff und seine weltweiten Partnerfirmen bieten einen umfassenden Service und Support, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen zur Verfügung stellt.

#### **Beckhoff Service**

Das Beckhoff Service Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service:

- Vor-Ort-Service
- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline-Service

Hotline: +49(0)5246/963-460 Fax: +49(0)5246/963-479 E-Mail: service@beckhoff.com

#### Projektnummer angeben

Bitte geben Sie im Servicefall die **Projektnummer** Ihres Industrie-PCs an, welche Sie dem Typenschild entnehmen können.

### **Beckhoff Support**

Der Support bietet Ihnen einen umfangreichen technischen Support, der Sie nicht nur bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte, sondern auch bei weiteren umfassenden Dienstleistungen unterstützt:

- weltweiter Support
- Planung, Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme
- umfangreiches Schulungsprogramm für Beckhoff Systemkomponenten

Hotline: +49(0)5246/963-157 Fax: +49(0)5246/963-9157 E-Mail: support@beckhoff.com

### **Firmenzentrale**

Beckhoff Automation GmbH Eiserstraße 5 33415 Verl Deutschland

Telefon: +49(0)5246/963-0 Fax: +49(0)5246/963-198 E-Mail: info@beckhoff.com

Die Adressen der weltweiten Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen entnehmen Sie bitte unseren Internetseiten:

http://www.beckhoff.de

Dort finden Sie auch weitere Dokumentationen zu Beckhoff Komponenten.

## **Anhang**

## **Technische Daten**

Maße Abmessungen (B x H x T): siehe Kapitel Einbaumaße

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich Die Control Panel dürfen nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

Während des Betriebs müssen folgende Bedingungen eingehalten

werden:

Umgebungsbedingungen Umgebungstemperatur: 0 bis 55°C

**Luftfeuchtigkeit:** Maximal 95% nicht kondensierend

Erschütterungsfestigkeit Vibration sinusförmig:

(EN 60068-2-6) 10 bis 58 Hz: 0,035 mm

58 bis 500 Hz:  $0.5 \text{ G} (\sim 5 \text{ m/ s}^2)$ 

Schock:

(EN 60068-2-27/29) 5 G ( $\sim$  50 m/s<sup>2</sup>), Dauer: 30 ms

Schutzart Frontseite: IP65

Rückseite: IP20

Energieversorgung Versorgungsspannung:  $24 \text{ V}_{DC} (20,4-28,8 \text{ V}_{DC})$ Leistungsaufnahme:  $24 \text{ V}_{DC} (20,4-28,8 \text{ V}_{DC})$ 

> ca. 17 W mit 10" Display ca. 19 W mit 12" Display ca. 30 W mit 15" Display ca. 37 W mit 19" Display

EMV Störfestigkeit: gemäß EN 61000-6-2

Störaussendung: gemäß EN 61000-6-4

Transport und Lagerung

Bei Transport und Lagerung sind die gleichen Werte für Luftfeuchtigkeit und Erschütterungsfestigkeit einzuhalten wie im Betrieb. Durch geeignete Verpackung des Control Panels kann die Erschütterungsfestigkeit beim Transport verbessert werden. Die Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport muss zwischen -20°C und +65°C liegen.



Pixelfehler im TFT-Display sind produktionsbedingt und stellen keinen Reklamationsgrund dar!

## **Approvals**

# FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement

FCC Approval for USA

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

#### **FCC: Canadian Notice**

FCC Approval for Canada

This equipment does not exceed the Class A limits for radiated emissions as described in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.